

罗平县功成煤业有限责任公司松毛功成煤矿 30 万吨/年机械化 改造项目竣工环境保护验收意见

2024 年 6 月 29 日，罗平县功成煤业有限责任公司组织召开“罗平县功成煤业有限责任公司松毛功成煤矿 30 万吨/年机械化改造项目”竣工环境保护验收会。验收组由建设单位（罗平县功成煤业有限责任公司）、检测单位（云南中科检测技术有限公司），及专家组组成。验收组听取了项目建设情况汇报和《罗平县功成煤业有限责任公司松毛功成煤矿 30 万吨/年机械化改造项目竣工环境保护验收调查报告》相关内容和情况汇报，查看了建设项目现场，查阅了建设项目《罗平县功成煤业有限责任公司松毛功成煤矿 30 万吨/年机械化改造项目环境影响报告书》等相关资料，依据《罗平县功成煤业有限责任公司松毛功成煤矿 30 万吨/年机械化改造项目竣工环境保护验收调查报告》，经过认真讨论，提出验收意见如下：

1. 建设项目基本情况

1.1 建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：罗平县功成煤业有限责任公司松毛功成煤矿 30 万吨/年机械化改造项目

建设性质：技改扩建

建设单位：罗平县功成煤业有限责任公司

建设地点：云南省曲靖市罗平县马街镇松毛村民委员会

建设性质：机械化改造

建设规模：30 万 t/a

井田范围：1.9601k m²，开采深度为+2150~+1700m

开采煤层：C7、C9、C14-1、C14、C16 共 5 个煤层

开拓方式：斜井开拓

采煤方法：走向长壁采煤方法

产品方案及流向：产品为单一的原煤，全部运往罗平共创洗煤有限公司进行洗选后外售。

1.2 建设过程及环保审批情况

罗平县功成煤业有限责任公司委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司于 2017

年 11 月编制完成《罗平县功成煤业有限责任公司松毛功成煤矿 30 万吨/年机械化改造项目环境影响报告书》，并于 2017 年 11 月 7 日取得《曲靖市环境保护局关于罗平县功成煤业有限责任公司松毛功成煤矿 30 万吨/年机械化改造项目环境影响报告书的批复》（曲环审〔2017〕113 号）。松毛功成煤矿 30 万吨/年机械化改造项目于 2018 年 10 月开工建设，2024 年 5 月建设完成，松毛功成煤矿 30 万吨/年机械化改造项目建有井筒 4 条，即主斜井、副斜井、1 号风井、2 号风井。运营井筒数目 3 条，即主斜井、副斜井、1 号风井。利用原有主斜井，改造利用副斜井，利用原有风井（作为 1#风井）。采用两个水平开拓，一水平标高+1850m，阶段垂高 165m，二水平标高+1770m，阶段垂高 80m，采用走向长壁式采煤法，高档普采工艺，全部陷落法管理顶板。

2023 年 2 月 20 日罗平县功成煤业有限责任公司取得了云南省国土资源厅颁发的采矿许可证，证号：C5300002010121140111510，矿区面积 1.9601k m²，开采标高：+2150~+1700m，采矿规模为 30 万 t/a。

松毛功成煤矿 30 万吨/年机械化改造项目于 2024 年 5 月 27 日取得《曲靖市能源局关于罗平县功成煤业有限责任公司松毛功成煤矿 30 万吨/年机械化改造项目联合试运转的批复》（曲能源煤炭〔2024〕19 号）：联合试运转时间为 2024 年月 27 日-2024 年 11 月 27 日。罗平县功成煤业有限责任公司松毛功成煤矿 30 万吨/年机械化改造项目于 2024 年 5 月 27 日开始联合试运行。

1.3 投资情况

根据项目环评报告，项目预算总投资 8031.76 万元，其中环保投资为 586.97 万元，环保投资占总投资的比例为 7.31%。实际总投资 16003.88 万元，环保投资 1040.43 万元，占总投资的 6.50%。包括生态环境保护、水污染防治、大气污染防治、噪声污染防治、固体废物处置等工程。

1.4 验收范围

- （1）建设项目基本情况（建设内容、规模、产排污情况等）；
- （2）环境影响报告及审批意见中规定的各项环保措施、设施和要求，环境管理和环境监测等要求的落实情况。

2. 工程变动情况

本项目为煤炭开采项目，应根据《煤炭建设项目重大变动清单》（试行）对

本项目变更情况是否属于重大变更作出判断,根据《煤炭建设项目重大变动清单》(试行),本项目变动不属于重大变更。

3. 环境保护设施建设情况

(1) 水污染防治设施

1) 项目施工前期按要求修建了处理规模为 2400m³/d 的矿井水处理站,处理工艺为“混凝沉淀(低脉动混凝旋流反应+高速度迷宫斜管沉淀)”,矿井水经处理达标后部分回用,剩余外排;项目施工前期按要求修建了处理规模为 120m³/d 的生活污水处理站,处理工艺为“A0+消毒”,生活污水经处理达标后全部回用;项目施工期建有 5m³ 的临时沉淀池,施工废水经临时沉淀池处理后回用于施工过程中的洒水防尘。

2) 项目按要求修建了处理规模为 2400m³/d 的矿井水处理站,处理工艺为“混凝沉淀(低脉动混凝旋流反应+高速度迷宫斜管沉淀)”,矿井水经处理达标后部分回用,剩余外排。项目已在矿井水处理站旁设置了 1 座容积为 400m³ 的矿事故池。矿井水处理站出口处安装了在线监测设备,项目已通过在线验收。

3) 项目生活污水经 1 个 80m³ 化粪池预处理处理后进入生活污水处理站处理,食堂含油废水经 1 座 2m³ 隔油池、洗车废水经 1 座 30m³ 隔油池处理后进入生活污水处理站,经处理达标后全部用于绿化、道路洒水及工业场地洒水降尘。生活污水处理站采用“A0+消毒”,处理规模为 120m³/d。生活污水处理站旁建有 1 座 20m³ 事故池。

4) 项目在工业场地下游 10m 处设有一个地下水污染防治监测井,企业已将地下水纳入每年监测计划,后期严格按照要求对工业场地下游地下水监测井跟踪监测,且通过本次验收监测,工业场地下游 10m 处地下水监测井达标。

5) 项目工业场地下游修建了 1 座 100m³ 的初期雨水收集池,项目工业场地初期雨水经收集后进入矿井水处理站,处理达标后回用或外排。并设置有矿井水排放管道 60m,外排达标矿井水至松毛小溪,并在在松毛小溪旁按规范设置了排污口。

6) 项目矿井水处理站、生活污水处理站各类池体采用钢混结构并涂有防渗漆,化粪池及初期雨水收集池、隔油池采用砖混结构,煤矸石堆场地面铺设粘土并采用混凝土硬化,三面围挡,上有彩钢瓦顶棚。

(2) 大气污染防治设施

1) 项目施工场地通过洒水，施工场区设有施工车辆清洗池，对进出施工区域的车辆进行清洗；运输易产生扬尘的车辆覆盖有篷布；施工选用符合国家标准运输车辆，尾气自然扩散。

2) 项目储煤场为三面设置有挡墙，顶部架设棚盖的半封闭式结构，设置有喷雾洒水喷头，场地已进行水泥硬化；矸石转运场为三面设置有挡墙，顶部架设棚盖的半封闭式结构，设置有喷雾洒水喷头，场地已进行水泥硬化；项目装卸环节中已安装防尘喷雾；项目井下已采取喷雾洒水抑尘；项目工业场地路面硬化已完全硬化，生活污水经处理达标后用于道路洒水抑尘等，装煤车辆经磅房出厂，并且原煤、矸石运输车辆采取覆盖篷布运输，运输过程洒落的物料安排有专人及时清扫。通过验收监测，厂界无组织粉尘达标，项目风井场地已加强绿化。项目设有瓦斯监控设备，能时刻监控瓦斯排放情况。

(3) 噪声防治措施

1) 项目采用低噪声设备施工，并对设备定期维修、养护；合理安排施工时间，未在夜间使用高噪声设备，高噪声设备均布置在工业场地东侧；同时项目施工期采取禁鸣、限速等措施，物料进场时间均安排在白天进行，且项目施工期已结束，未收到扰民投诉。

2) 项目所有运营的噪声设备均采用建筑隔声，布置在厂房内；各设备均选用低噪设备；对空压机、电锯、水泵等设备在安装时进行基础隔振处理；合理布置产噪设备，已尽量远离居民点；并已加强厂界绿化。项目已对风机安装消声器、采用建筑隔声、基础减震；并已加强厂界绿化。项目合理调度管理，在村庄地带安装了禁止鸣笛标识，并已禁止夜间运煤活动。

(4) 固体废物防治措施

1) 工业场地建设施工产生的少量建筑垃圾能回收利用的已回收利用，不能回收利用的与土石方一起回填工业场地综合利用，表土临时堆存于工业场地指定位置，设有围挡及截排水沟、加盖防尘网等措施，施工末期已全部用于场地绿化覆土。井巷建设时产生的矸石已全部由罗平县长鑫煤化工贸易有限公司转运综合利用。施工过程中产生的生活垃圾统一收集，暂存于生活垃圾收集桶，已委托当地环卫部门清运处置。

2) 企业利用原有煤矸石转运场建设煤矸石转运场，煤矸石转运场地面铺设粘土并采用混泥土硬化，三面围挡，上有彩钢瓦顶棚，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) I 类场的相关要求，同时也符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) I 类场的相关要求。项目煤矸石经矸石转运场临时堆放后全部由罗平县长鑫煤化工贸易有限公司转运综合利用。矿井水处理站煤泥风干后与原煤一起外运。生活垃圾统一收集，委托当地环卫部门清运处置。生活污水处理系统污泥定期清掏与生活垃圾一起委托当地环卫部门清运处置。项目产生的废机油、在线系统产生的废液分类收集暂存于项目设置的危废暂存间内，规范管理；废机油按环评要求全部回用于运营机械设备润滑；在线系统产生的废液委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。同时，企业建设规范的 2 间（分别为 8 m²）危废暂存间，暂存间地面按要求防渗，并按要求监理规范台账和危险废物管理制度，设有专人管理危废，并设置有规范的标识标牌。

(5) 生态保护措施

1) 项目施工前企业已组织施工人员安全环保知识培训，加强了施工人员的生态环境保护意识的教育，施工单位已严禁在规定的施工范围外随意砍伐树木。施工建设期间产生的弃渣、弃土已严格按水保要求堆放、处置，施工产生的表土已全部用于场地的绿化覆土，未乱堆弃渣、弃土，未造成水土流失和植被毁坏。企业已加强工业场地北部区域绿化，绿化树种均为当地易于生存的树种，进场道路两边已做相应绿化，办公区已做景观绿化。

2) 煤矿设置有专门的地表移动变形观测部门，随时动态监测地表移动，严格按照煤矿开采设计要求留设井田边界煤柱、村庄及工业场地保护煤柱、断层煤柱、主要巷道保护煤柱；并根据开采实际，加强相应安全保护措施。煤矿已委托中地地矿建设有限公司于 2020 年 7 月编制了《罗平县功成煤业有限责任公司松毛功成煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，罗平县功成煤业有限责任公司后续已按要求，有序的对矿区内生态环境进行恢复和治理；煤矿严格按照水保方案提出的运营期的措施进行了治理；煤矿运行过程中影响了的土地，严格按照相关要求及时的治理恢复，不能恢复的按照相关要求补偿。

3) 建设单位已在项目区采取了植物绿化措施，所栽种植物均为当地物种，

成活率高。通过实施项目区的绿化，有效防治了项目工业广场的水土流失，改善了扰动区域生态环境质量，增强土壤保水性。

(6) 地下水污染防治措施

煤矿已按照设计及环评要求，最大限度的对生产废水进行综合利用，保证污水处理设施正常运行，确保污废水稳定达标排放，从而最大限度地减少污染物的排放，减轻地下水的污染负荷。

产生的煤矸石全部暂存在设有顶棚的储煤大棚内，防止产生矸石淋滤水。

对厂内的各类收集池、事故池采用混凝土结构，减少渗漏的概率。矿井涌水的输水管线采用质量检验合格的管材，运营期加强巡查维护；对机修间、油脂库、污水处理站等区域，应加强管理，杜绝“跑、冒、滴、漏”事故的发生，从源头上防止污水进入地下水含水层之中。

工业场地内依据原料、辅料、产品的生产输送、储存、污水处理等环节，结合项目总平面布置情况，将项目工业场地分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。设置地下水跟踪监测井。

4. 环保措施和环保要求落实和执行情况

本项目已严格落实罗平县功成煤业有限责任公司松毛功成煤矿 30 万吨/年机械化改造项目环评及批复中的各项环保措施。

5. 环境保护设施调试运行效果

(1) 生态保护工程和设施实施运行效果

项目已按照环境影响报告书及其批复采取生态保护工程和设施，各项生态保护工程和设施实施效果符合环境影响报告书及其审批部门审批决定。

(2) 污染防治和处置设施调试运行效果

项目已按照环境影响报告书及其批复采取污染防治和处置设施，各项污染防治和处置设施的污染物排放符合环境影响报告书及其审批部门审批决定。

(3) 其他环境保护设施实施运行效果

项目已按照环境影响报告书及其批复采取其他环境保护设施，其他环境保护设施的实施效果符合环境影响报告书及其审批部门审批决定。

(4) 生态保护措施落实情况

煤矿在生产建设中，高度重视区域内的生态环境保护，认真按环评、设计和

生产要求采取了有关水保措施, 实事求是地对出现的问题采取了相应的补救措施, 通过采取有效防止水土流失工程措施, 项目区内可能造成水土流失的区域得到治理, 工程的水土保持措施布局基本合理, 已经完成了水土保持方案确定的防治任务, 水土流失得到有效控制并能为周围环境接受。

综上罗平县功成煤业有限责任公司松毛功成煤矿 30 万吨/年机械化改造项目在施工期和运行期都结合本矿的实际情况, 采取了相应的生态环境保护、恢复和预防生态破坏的措施, 较好地保护了生态环境。

6. 建设项目对环境的影响

(1) 根据验收监测报告, 项目区地表水监测断面水质监测值达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准要求, 项目建设对周围地表水环境影响较小。

(2) 根据验收监测报告, 项目区地下水监测井水质达到《地下水环境质量标准》(GB-T14848-93) III类标准, 项目建设对周围地下水环境影响较小。

(3) 根据验收监测报告, 矿井水经过处理后回用于地面洒水降尘及井下防尘用水达到出水水质达到了《煤炭工业给水排水设计规范》(GB50810-2012) 中洒水除尘用水水质标准, 外排废水达到《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006) 标准, 项目产生的矿井水对周围环境影响小。

(4) 根据验收监测报告, 生活污水经处理后出水水质达到了《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 表 1 中城市绿化标准, 同时满足城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 表 1 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准, 生活污水经处理后完全回用, 不外排; 项目产生的生活污水对周围环境影响小。

(5) 根据验收监测报告, 项目区环境空气 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二类标准, 项目建设对周围空气环境影响较小。

(6) 根据验收监测报告, 厂界无组织排放粉尘达到《煤炭工业污染物排放标准》表 5 中作业场所颗粒物无组织排放限值标准 (1.0mg/m³) 要求, 项目产生的废气对周围环境影响小。

(7) 根据验收监测报告, 项目厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准, 项目产生的噪声对周围环境影响小。

(8) 本项目煤矸石经矸石转运场临时堆放后全部由罗平县长鑫煤化工贸易有限公司转运综合利用。矿井水处理站煤泥风干后与原煤一起外运。生活垃圾统一收集，委托当地环卫部门清运处置。生活污水处理系统污泥定期清掏与生活垃圾一起委托当地环卫部门清运处置。项目产生的废机油、在线系统产生的废液分类收集暂存于项目设置的危废暂存间内，规范管理；废机油按环评要求全部回用于运营机械设备润滑；在线系统产生的废液委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。固体废物均能得到合理处置，对环境影响小。

综上，项目产生的污染物达标排放，固体废物 100%合理处置，各项环保设施达到验收执行标准。工程建设对环境的影响很小。

7. 污染物排放总量情况

项目环评阶段：该项目主要污染物化学需氧量和氨氮排放总量指标初步核定为 COD 为 9.14t/a，NH₃-N 为 0.20t/a。

验收阶段：根据项目实际，项目矿井水经矿井水处理站处理达标后部分回用，剩余外排；与环评相比，生活污水经生活污水处理站处理达标后全部回用，已不再外排。所以项目外排废水为处理达标后的矿井废水，根据项目环评资料分析，矿井水主要污染因子不涉及氨氮，所以项目外排废水中氨氮排放量为 0t/a。

根据企业在线数据统计，企业外排废水量平均为 86.30m³/d (31499.50m³/a)；根据验收监测矿井水处理站 COD_{Cr} 平均排放浓度为 8mg/m³，核算得 COD_{Cr} 排放量为 0.2520t/a。

本次验收核算排放总量为 COD0.2520t/a，氨氮为 0t/a。满足曲靖市生态环境局罗平分局核定的总量控制指标化学需氧量 9.14t/a 和氨氮 0.20t/a 的要求。建设的矿井水处理站、生活污水处理站的处理规模，满足要求。

8. 验收结论

根据对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017)第八条规定，本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中提出验收不合格的情形。并根据项目设计、施工、污染治理设施的建设、现场检查及监测情况，该项目执行了环境影响评价报告及其行政审批的要求和严格“三同时”制度，运营期间项目产生的废水、废气、噪声达到国家污染物排放标准，固体废物处置妥善，已经落实了规定的各项污染防治措施，能满足罗平县功成煤业有限责任公司松毛功成

煤矿 30 万吨/年机械化改造项目环境影响评价文件及其批复的要求，因此，罗平县功成煤业有限责任公司松毛功成煤矿 30 万吨/年机械化改造项目达到了竣工环境保护验收条件。本次会议与会人员一致通过竣工环境保护验收。

9. 后续要求

- (1) 进一步完善矿井水处理达标后回用的配套管道等设备设施。
- (2) 进一步完善除尘设施。
- (3) 进一步完善初期雨水收集管网。
- (4) 进一步加强生态恢复。
- (5) 加强对矸石的处置及利用，确保矸石妥善处置。

10. 验收建议

- (1) 加强矿井废水处理站、生活污水处理站、废水排污口在线监测设施的维护管理，确保污染物的长期稳定达标排放。
- (2) 加强矿区绿化。

11. 验收人员信息

验收人员信息附后。

验收组组长签字：



罗平县功成煤业有限责任公司

2024 年 6 月 29 日

罗平县功成煤业有限责任公司松毛功成煤矿 30 万吨/年机械化改造
项目竣工环境保护验收签到表

时间：2024 年 6 月 29 日

地点：罗平县功成煤业有限责任公司会议室

	姓名	单位	职务/职称	联系方式
组长	李成星	罗平县功成煤矿	矿长	1362723533
专家	褚小波	罗平县功成煤矿	副总工程师	13508749188
	王海波	罗平县功成煤矿	技术员	18388506929
	冯江	曲靖市生态环境局	高级工程师	15825113379
	马永军	曲靖市应急管理局	高级工程师	15987400526
	黄吉兰	曲靖市生态环境局	高级工程师	15924913699
成员	刘保华	罗平县功成煤矿	调度室主任	18213478182
	会成森	罗平县功成煤矿		15012219986
	李宗祥	罗平县功成煤矿	副总	15924993808
	杨志强	云南中科检测技术有限公司	技术员	18083589709